

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 12 OCT 2004

WIPO PCT



## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

10/518688

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/01943	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24.06.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 25.06.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G01N29/20		
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.		

1.	Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2.	Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.  <input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).  Ces annexes comprennent    feuilles.
3.	Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :  I <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion II <input type="checkbox"/> Priorité III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale  14.01.2004	Date d'achèvement du présent rapport  13.10.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international   Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé  Kouzelis, D  N° de téléphone +31 70 340-2954  

PCT/FR 03/01943

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/01943

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

- |  |      |                |     |
|--|------|----------------|-----|
| 1. Déclaration                         |      |                |     |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-7 |
|  | Non: | Revendications |     |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 1-7 |
|  | Non: | Revendications |     |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-7 |
|  | Non: | Revendications |     |

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Il est fait référence aux documents suivants:**

- D1: EP-A-0 250 291 (NOVATOME) 23 décembre 1987 (1987-12-23)  
D2: FR-A-2 271 581 (KERNFORSCHUNG GMBH GES FUER) 12 décembre 1975 (1975-12-12)

**2. NOUVEAUTÉ**

- 2.1 Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet des revendications 1,2, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) un dispositif d'immersion d'un transducteur à ultrasons (17) dans un métal liquide, comportant une enveloppe métallique (24) renfermant tout le transducteur (17), qui assure le couplage entre le transducteur et le métal liquide (voir revendication 15).
- 2.2 Par conséquent, l'objet des revendications 1,2 diffère de ce dispositif connu en ce que le transducteur est situé hors de l'enceinte et vient en contact avec le liquide par l'intermédiaire d'un guide d'ondes.
- 2.3 Le document D2 décrit également (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) un dispositif d'immersion d'un transducteur à ultrasons (5) dans un métal liquide, comportant une enveloppe métallique (18) renfermant tout le transducteur (5), qui assure le couplage entre le transducteur et le métal liquide (voir Figure 4).
- 2.4 Par conséquent, l'objet des revendications 1 et 2 diffère de ce dernier dispositif connu en ce que le transducteur est situé hors de l'enceinte et vient en contact avec le liquide par l'intermédiaire d'un guide d'ondes.
- 2.5 L'objet des revendications 1 et 2 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

**3. ACTIVITÉ INVENTIVE**

- 3.1 Le problème que la présente invention se propose de résoudre est la détermination de mouillage, ou l'adhérence à l'échelle atomique d'un liquide, en particulier d'un métal liquide, sur une parois, par un dispositif à ultrasons.
- 3.2 La solution de ce problème proposée dans les revendications 1 et 2 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), car elle consiste à placer un objet (2) qui est un simulacre de la paroi à étudier dans une enceinte de mesure (1) et effectuer des mesures dans de conditions de laboratoire.
- 3.3 Aucun de deux document D1 ou D2 cités ne décrit ni suggère la détermination de mouillage d'une parois par un dispositif à ultrasons dédié à cette fonction.
- 3.4 Le Document D1 décrit la vérification du mouillage de la surface externe de l'enveloppe (24) par une mesure de l'impédence ultrasonore du capteur in-situ (voir col. 6, lignes 3-6).
- 3.5 Par conséquent, les revendications 1,2 satisfont la condition d'activité inventive requise par l'article 33(3) PCT.
4. Les revendications 3-7 dépendent des revendications 1 ou 2 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.